

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

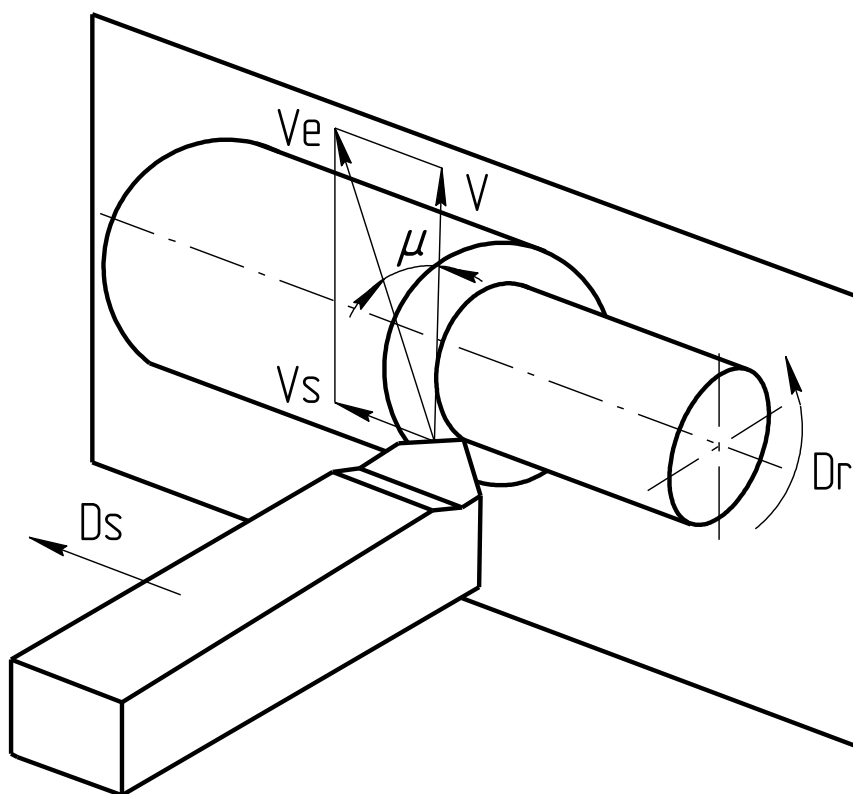
ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА

Кафедра «Основы конструирования механизмов и машин»

И.А. Спицын, А.А. Орехов

ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ РЕЗАНИЕМ

Учебное пособие



Пенза 2016

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО Пензенская ГСХА

Кафедра «Основы конструирования механизмов и машин»

И.А. Спицын, А.А. Орехов

**ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ
РЕЗАНИЕМ**

Учебное пособие для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Пенза 2016

УДК 621.91 (075)
ББК 34.5 (я7)
С 72

Рецензент – С.В. Тимохин, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Тракторы, автомобили и теплоэнергетика»

Печатается по решению методической комиссии инженерного факультета от 08 февраля 2016 г., протокол № 06.

Спицын, Иван Алексеевич

Обработка материалов резанием: учебное пособие / И.А. Спицын, А.А. Орехов. – Пенза: РИО ПГСХА, 2016. – 117 с.

Учебное пособие содержит теоретические сведения и методику выполнения лабораторно-практических занятий по основам теории резания материалов, изучению конструктивных и геометрических параметров режущего инструмента, изготовлению зубчатых колес методом копирования, изучению конструкций и кинематических схем металлорежущих станков, разработке технологического процесса механической обработки детали.

© ФГБОУ ВО
Пензенская ГСХА, 2016

© И.А. Спицын,
А.А. Орехов, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Часть 1. Общие сведения о лабораторных работах.	
Контрольные вопросы.....	4
Работа № 1 Геометрические параметры токарных резцов и их измерение.....	4
Работа № 2 Влияние элементов режима резания на силу резания и температуру при точении.....	16
Работа № 3 Влияние элементов режима резания на шероховатость при точении и обработке обкаткой шариком.....	32
Работа № 4 Настройка делительной головки на различные виды работ.....	41
Работа № 5 Изучение конструкций и геометрических параметров сверл, зенкеров, разверток и фрез.....	55
Работа № 6 Изучение кинематических схем и конструкций металлорежущих станков	74
Работа № 7 Разработка технологического процесса механической обработки детали	83
Часть 2. Ответы на контрольные вопросы.....	86
Список литературы.....	109
Приложение. Краткая техническая характеристика оборудова- ния.....	110
Содержание.....	119